



Europäisches
Patentamt
European Patent
Office
Office Européen
de Brevets

Description of DE10032646

Print

Copy

Contact Us

Close

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

The invention refers to a building building services system, with which several Installationsgeräte are attached to a communication system. In addition the invention refers to a Installationsgerät, in particular a dimmer for use in such a building building services system.

Such building building services systems and therein usable Installationsgeräte are for example into the library of the technology?, Bd. 161, 7building system technology?, R. Rosch et al., Verl. Modern technology, 1998, described. There the European installation bus EIB is described on the pages 8 to 10, which requires separate buses. In addition a power LINE system is in particular described on the pages 33 to 47, which makes a use from low-voltage lines possible to the data communication. It is common to these systems that their effective range is limited to a building or a dwelling.

The invention is the basis therefore the task, a building building services system, and/or. to indicate a Installationsgerät usable therein which uses other transmission paths and a larger effective range made possible.

This task is solved by a building building services system, which exhibits the characteristics indicated in the requirement 1. Favourable arrangements and a Installationsgerät suitable for the use in the building building services system are indicated in further requirements.

With the system according to invention and/or. Equipment possibilities are used, which the increasing cross-linking of data terminals in the commercial creates like private sector. In order to replace the classical wiring or special bus systems in the building services engineering. Numerous functions of the classical building services engineering, as for example switching, Dimmen or the shutter control can be implemented under sharing of an existing or network architecture of a building or an enterprise which can be established.

▲ top

A further description of the invention and its advantages takes place below on the basis a remark example represented in the design figure.

Fig. 1 shows schematizes a building building services system, with which to one as Ethernet stroke designated switching node of 5 Installationsgeräte 1, 2 are attached, i.e. a manual controller as sensor 1, and two dimmers as actuators 2, to which a load 9 is attached in each case. In addition three stations or computer 8 are attached local of a network (LAN) 3, as well as over a gateway 6 a transition to Internet 4 production in the example. To the dimmers 2 in each case subunit operations 7 are attached for control locally, which can be also integrated. Beside dimmers also different actuators are, like shutter controls or switches applicable.

There is dimmers with well-known technical structure and well-known load price increase procedure usable, supplementally by a direct Ethernet Steuerschnittstelle in accordance with the IEEE 802.3-Standard. Concerning the load expensive procedure thus dimmers with phase ingate or phase section price increase are and preferably universal dimmers with automatic recognition of the type of load applicable. Also all usual designs are possible for dimmers for arbitrary supply voltage, nominal load and setting range such as cover installed equipment, row installed equipment or Unterputzgeräte, as well as. The interface knows 10BaseT or 100Base-TX in accordance with IEEE 802.3 its, for TCP/IP minutes and CSMA/CA as access procedures. The dimmers have the Geräteparametrierung and control a web page generator that permitted. Zar contacting is a pinboard LSA+ TM, thus a solder-free, screw-free, strip-free pinboard or alternatively a RJ 45-Steckverbinder suitable; as type of cable: Twisted pair (S-FTP after Kat. 5).

The building building services system makes the control possible of a dimmer for any brightness value in 64 to 256 Dimmstufen directly over the 10BaseT or 100Base-TX-Schnittstelle by means of a data telegram, which is evaluated and converted in the dimmer. Alternatively the control can take place via each standard PC within the local network 3 or the Internets 4. Here the correcting variable is communicated to the actuator (dimmer), selected over the IP address, about any Web Browser. After status change and/or. a manipulation of the dimmer locally, by the dimmer the internal web page is updated and arranged over the interface an endaround carry of an actualization message into the net 3, which will receive 1 or computer 8 in at least one of the manual controllers attached at the net 3. As computer 8 for this a standard PC is usable, which is furnished for a control of actuators 2, and the Parametrierung by Installationsgeräten 1,

2.

As uniform, standardized Inbetriebnahmetool any Web Browser is usable in the building building services system. By these an assignment or a change can be made from IP addresses, also an adjustment of function parameters, in the case of a dimmer z. B. Dimmgeschwindigkeit, MEMORY function A/FROM, starting parameters, light scenes or other functions of the dimmer.

▲ top



Europäisches
Patentamt
European Patent
Office
Office Européen
de Brevets

[Claims of DE10032646](#)[Print](#)[Copy](#)[Contact Us](#)[Close](#)

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

1. Building building services system, with which several are attached as sensors (1) or actuators (of 2) working Installationsgeräte (1, 2) to a communication system (3, 4), by the fact characterized that a) in each case the Installationsgeräte (1, 2) a Ethernet Schnittstelleneinrichtung exhibit, and b) the communication system (3, 4) a local network (3) and/or Internet (4) is.
2. Building building services system according to requirement 1, by it characterized that the Installationsgeräte (1, 2) are attached to a switching node (5), to which in addition at least one station (8) is attached, which are furnished for a remote control or a Fernparametrierung of the Installationsgeräte (1, 2).
3. Building building services system according to requirement 2, by the fact characterized that the connection to the Internet (4) is manufactured by means of one gateways (6), attached at the switching nodes (5).
4. Building building services system after one of the managing requirements, by the fact characterized that at least one of the Installationsgeräte (1, 2) is a dimmer.
5. Building building services system after one of the managing requirements, by the fact characterized that to at least one of the Installationsgeräte (1, 2) a suburb operation (7) is attached.
6. Installationsgerät (2) to the use in a building building services system, by the fact characterized that the equipment (2) a direct tax Interface in accordance with IEEE 802.3-Standard contains.
7. Installationsgerät (2) according to requirement 6, by the fact characterized that the equipment contains a web page generator.
8. Installationsgerät (2) according to requirement 6 or 7, by the fact characterized that the equipment is a dimmer for the controlling of the brightness of lamps.

▲ top

Building automation system and device

Publication number: EP1170848

Publication date: 2002-01-09

Inventor: PINT ULRICH (DE); SZKUDLAREK THOMAS (DE)

Applicant: ABB PATENT GMBH (DE)

Classification:

- **International:** H02J13/00; H05B37/02; H02J13/00; H05B37/02; (IPC1-7): H02J13/00

- **European:** H02J13/00F4B4; H02J13/00F4B7; H05B37/02B6D

Application number: EP20010113918 20010607

Priority number(s): DE20001032646 20000705

Also published as:



EP1170848 (A3)



DE10032646 (A1)

Cited documents:



WO0026731



WO0005632



US6058355



EP0814393

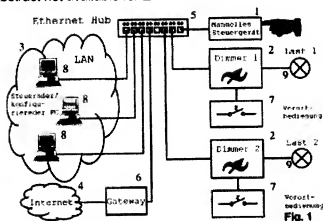


DE19502015

more >>

[Report a data error here](#)

Abstract not available for EP1170848



Data supplied from the [esp@cenet](#) database - Worldwide



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.01.2002 Patentblatt 2002/02

(51) Int Cl.7: H02J 13/00

(21) Anmeldenummer: 01113918.5

(22) Anmeldetag: 07.06.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• Pint, Ulrich
58099 Hagen (DE)
• Szkudlarek, Thomas
45665 Recklinghausen (DE)

(30) Priorität: 05.07.2000 DE 10032646

(74) Vertreter: Miller, Tolvo et al
ABB Patent GmbH Postfach 10 03 51
68128 Mannheim (DE)

(71) Anmelder: ABB PATENT GmbH
68526 Ladenburg (DE)

(54) **Gebäudeinstallationssystem und Installationsgerät**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Gebäudeinstallationssystem, bei dem mehrere als Sensoren (1) oder Aktoren (2) wirkende Installationsgeräte (1, 2) an ein Kommunikationssystem (3, 4) angeschlossen sind, wobei die Installationsgeräte (1, 2) jeweils eine Ethernet-Schnittstelleneinrichtung und einen Webseitenge-

nerator aufweisen, und das Kommunikationssystem (3, 4) ein Lokales Netzwerk (3) und/oder das Internet (4) ist. Außerdem bezieht sich die Erfindung auf ein Installationsgerät (2) zur Verwendung in einem Gebäudeinstallationssystem, wobei das Gerät (2) eine direkte Steuerschnittstelle gemäß IEEE 802.3 - Standard enthält.

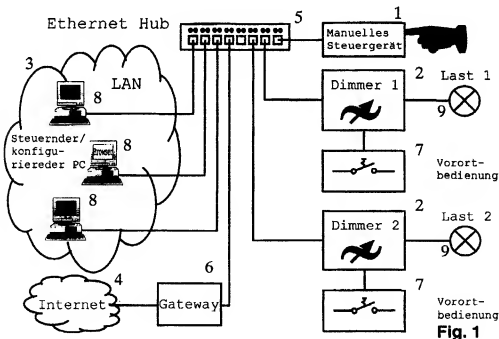


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Gebäudeinstallationssystem, bei dem mehrere Installationsgeräte an ein Kommunikationssystem angeschlossen sind. Außerdem bezieht sich die Erfindung auf ein Installationsgerät, insbesondere einen Dimmer zur Verwendung in einem solchen Gebäudeinstallationssystem.

[0002] Solche Gebäudeinstallationssysteme und darin verwendbare Installationsgeräte sind beispielsweise in "Die Bibliothek der Technik", Bd. 161, "Gebäudesystemtechnik", R. Rosch et al., Verl. Moderne Technik, 1998, beschrieben. Dort ist auf den Seiten 8 bis 10 der Europäische Installationsbus EIB beschrieben, der besondere Ausleitungen erfordert. Außerdem ist insbesondere auf den Seiten 33 bis 47 ein Powerline-System beschrieben, das eine Verwendung von Niederspannungsleitungen zur Datenübertragung ermöglicht. Diesen Systemen ist gemeinsam, daß ihr Wirkungsbereich auf ein Gebäude oder eine Wohnung begrenzt ist.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Gebäudeinstallationssystem, bzw. ein darin verwendbares Installationsgerät anzugeben, das andere Übertragungswege nutzt und einen größeren Wirkungsbereich ermöglicht.

[0004] Diese Aufgabe wird durch ein Gebäudeinstallationssystem gelöst, das die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale aufweist. Vorteilhafte Ausgestaltungen und ein zur Verwendung in dem Gebäudeinstallationssystem geeignetes Installationsgerät sind in weiteren Ansprüchen angegeben.

[0005] Beim erfindungsgemäßen System bzw. Gerät werden Möglichkeiten genutzt, die die zunehmende Vernetzung von Datenendgeräten im gewerblichen wie privaten Bereich schafft, um die klassische Verdrahtung oder spezielle Bussysteme in der Installationstechnik zu ersetzen. Zahlreiche Funktionen der klassischen Installationstechnik, wie beispielsweise Schalten, Dimmen oder die Jalousiesteuerung lassen sich unter Mitbenutzung einer vorhandenen oder zu errichtenden Netzwerkstruktur eines Gebäudes oder eines Unternehmens ausführen.

[0006] Eine weitere Beschreibung der Erfindung und ihrer Vorteile erfolgt nachstehend anhand eines in der Zeichnungsfigur dargestellten Ausführungsbeispiels.

[0007] Fig. 1 zeigt schematisiert ein Gebäudeinstallationssystem, bei dem an einen als Ethernet Hub bezeichneten Vermittlungsknoten 5 Installationsgeräte 1, 2 angeschlossen sind, nämlich ein manuelles Steuergerät als Sensor 1, und zwei Dimmer als Aktoren 2, an die jeweils eine Last 9 angeschlossen ist. Außerdem sind im Beispiel drei Stationen oder Rechner 8 eines Lokalen Netzwerks (LAN) 3 angeschlossen, sowie über ein Gateway 6 ein Übergang in das Internet 4 geschaffen. An die Dimmer 2 sind jeweils Vorratbedienungen 7 zur Ansteuerung vor Ort angeschlossen, die auch integriert sein können. Neben Dimmern sind auch andere Aktoren, wie Jalousiesteuerungen oder Schalter ein-

setzbar.

[0008] Es sind Dimmer mit bekanntem technischem Aufbau und bekanntem Laststeuerungsverfahren verwendbar, ergänzt durch eine direkte Ethernet-Schnittstelle gemäß dem IEEE 802.3 - Standard. Bezüglich des Laststeuerungsverfahrens sind also Dimmer mit Phasenanschnitt- oder Phasenabschnittsteuerung und vorzugsweise Universaldimmer mit automatischer Erkennung der Lastart einsetzbar. Es sind auch alle üblichen Bauformen wie Deckeneinbaugeräte, Reiheneinbaugeräte oder Unterputzgeräte möglich, sowie Dimmer für beliebige Versorgungsspannung, Nennlast und Stellbereich. Die Schnittstelle kann 10Base-T oder 100Base-TX gemäß IEEE 802.3 sein, für das TCP/IP-Protokoll und CSMA/CA als Zugriffsverfahren. Die Dimmer verfügen über einen Webseitengenerator der die Geräteparametrierung und Steuerung erlaubt. Zur Kontaktierung ist eine Anschlußleiste LSA+®, also eine lötfreie, schraubfreie, absisolierfreie Anschlußleiste oder alternativ ein RJ 45-Steckverbinder geeignet; als Kabeltyp: Twisted Pair (S-FTP nach Kat. 5).

[0009] Das Gebäudeinstallationssystem ermöglicht die Ansteuerung eines Dimmers für einen beliebigen Helligkeitswert in 64 bis 256 Dimmstufen direkt über die 10Base-T - oder 100Base-TX - Schnittstelle mittels eines Detentelegramms, das im Dimmer ausgewertet und umgesetzt wird. Alternativ kann die Steuerung durch jeden Standard-PC innerhalb des lokalen Netzwerkes 3 oder des Internets 4 erfolgen. Hierbei wird die Stellgröße über einen beliebigen Web-Browser dem über die IP-Adresse ausgewählten Aktor (Dimmer) mitgeteilt. Nach erfolgter Statusänderung bzw. einer Betätigung des Dimmers vor Ort, wird vom Dimmer die interne Webseite aktualisiert und über die Schnittstelle eine Rückübertragung einer Aktualisierungsmeldung in das Netz 3 veranlaßt, die in wenigstens einem der am Netz 3 angeschlossenen manuellen Steuergeräte 1 oder Rechner 8 empfangen wird. Als Rechner 8 ist hierzu ein Standard-PC verwendbar, der für eine Steuerung von Aktoren 2, und die Parametrierung von Installationsgeräten 1, 2 eingerichtet ist.

Als einheitliches, standardisiertes Inbetriebnahmetool ist im Gebäudeinstallationssystem ein beliebiger Web-Browser verwendbar. Über diesen kann eine Vergabe oder Änderung von IP-Adressen erfolgen, auch eine Anpassung von Funktionsparametern, im Fall eines Dimmers z. B. Dimmgeschwindigkeit, Memoryfunktion EIN/AUS, Startparameter, Lichtszenen oder sonstiger Funktionen des Dimmers.

Patentsprüche

1. Gebäudeinstallationssystem, bei dem mehrere Sensoren (1) oder Aktoren (2) wirkende Installationsgeräte (1, 2) an ein Kommunikationssystem (3, 4) angeschlossen sind, dadurch gekennzeichnet, daß

- a) die Installationsgeräte (1, 2) jeweils eine Ethernet-Schnittstelleneinrichtung aufweisen, und
- b) das Kommunikationssystem (3, 4) ein Lokales Netzwerk (3) und/oder das Internet (4) ist. 5
2. Gebäudeinstallationssystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Installationsgeräte (1, 2) an einen Vermittlungsknoten (5) angeschlossen sind, an den außerdem mindestens eine Station (8) angeschlossen ist, die für eine Fernsteuerung oder Fernparametrierung der Installationsgeräte (1, 2) eingerichtet ist. 10
3. Gebäudeinstallationssystem nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindung zum Internet (4) mittels eines an den Vermittlungsknoten (5) angeschlossenen Gateways (6) hergestellt ist. 15
4. Gebäudeinstallationssystem nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** wenigstens eines der Installationsgeräte (1, 2) ein Dimmer ist. 20
5. Gebäudeinstallationssystem nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** an wenigstens eines der Installationsgeräte (1, 2) eine Vorortbedienung (7) angeschlossen ist. 25
6. Installationsgerät (2) zur Verwendung in einem Gebäudeinstallationssystem, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gerät (2) eine direkte Steuerschnittstelle gemäß IEEE 802.3 - Standard enthält. 30
7. Installationsgerät (2) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gerät einen Webseiten-generator enthält. 35
8. Installationsgerät (2) nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gerät ein Dimmer zur Steuerung der Helligkeit von Lampen ist. 40

45

50

55

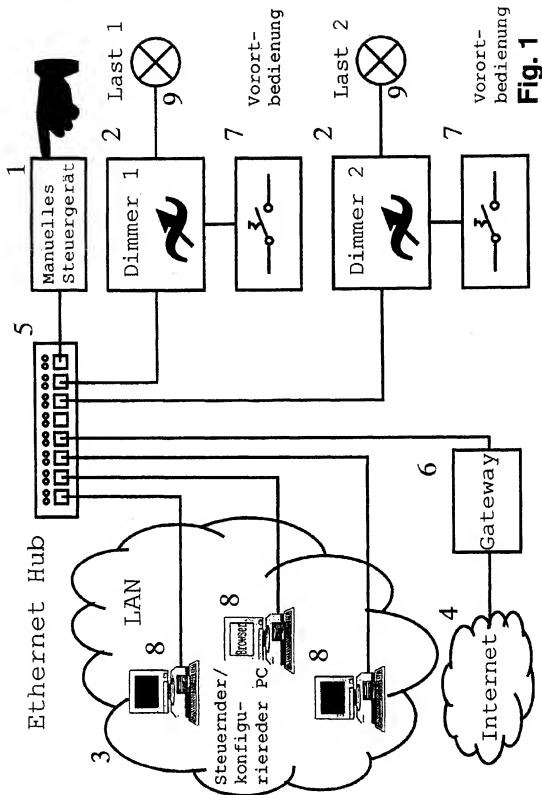


Fig. 1